

RESEAU 2015

Le réseau BSV maïs en région Centre vise à connaître l'état sanitaire hebdomadaire de la région en s'appuyant sur l'observation d'un ensemble de parcelles. Il cible principalement les bioagresseurs les plus préjudiciables du maïs, à savoir les chenilles foreuses, les pucerons et les chrysomèles. Cette année, **73** parcelles réparties sur 68 communes ont été suivies en culture et **116** parcelles ont fait l'objet d'un comptage larvaire à l'automne.

Ce dernier bulletin dresse le bilan de l'état sanitaire de la campagne 2015 :

- Pour les **pyrales** : évolution des vols par secteur et résultats des comptages larvaires effectués cet automne.
- Pour les **sésamies** : exposé des captures de papillons.
- Pour les **pucerons** : évaluation des infestations de l'année.
- Pour les **chrysomèles** : exposé des captures de coléoptères.
- Pour les **autres bioagresseurs** (limaces, oiseaux, etc) ainsi que les **maladies** (helminthosporiose) : présentation des signalements recensés.

PYRALES

Rappel du cycle de la pyrale

Cycle de développement de la pyrale univoltine

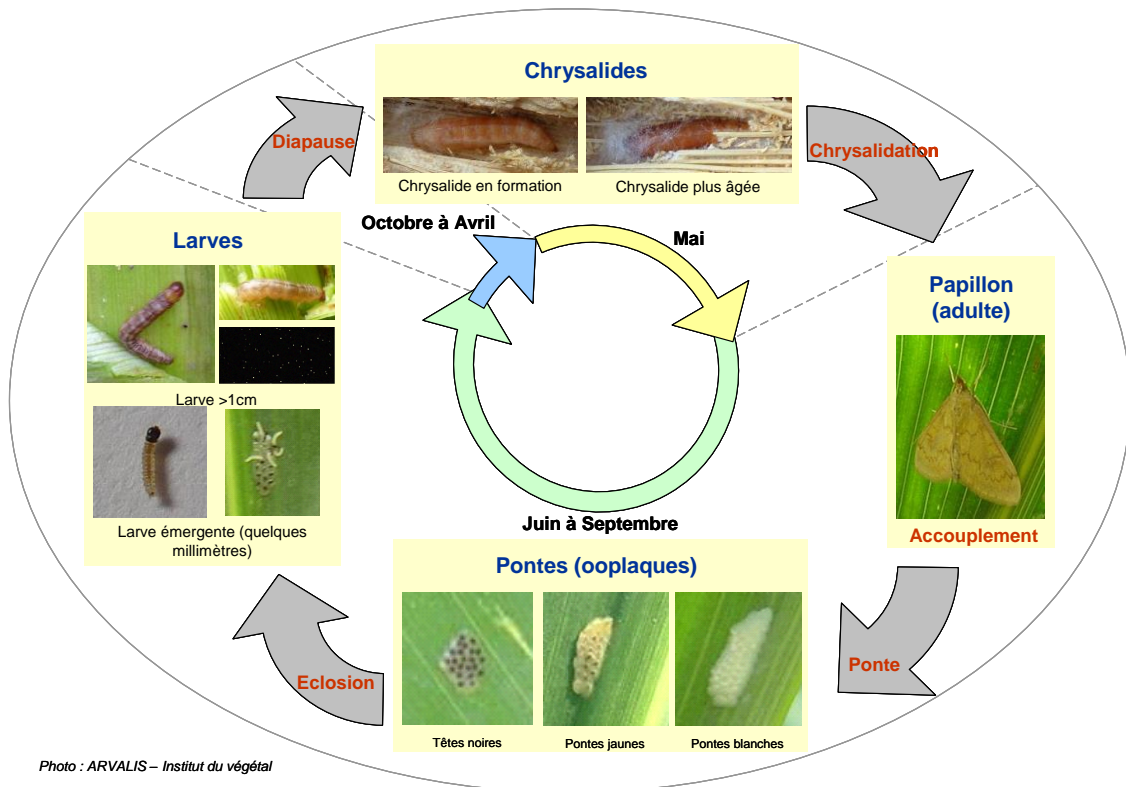


Photo : ARVALIS – Institut du végétal

Bulletin rédigé par ARVALIS - Institut du végétal avec la participation de la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher et à partir des observations réalisées cette année par : AGRIAL, AGRICULTEURS, AGRIDIS LEPLATRE SA, AGRINEGOCE SAS, ARVALIS Institut du végétal, ASTRIA BASSIN PARISIEN, AXEREAL, CA 18, CA 28, CA 36, CA 37, CA 41, CA 45, CENTREXPÉ, CETA CHAMPAGNE BERRICHONNE, COOP BONNEVAL BEAUCE ET PERCHE, EARL GENI, EARL MECHIN, FDGEDA DU CHER, FREDON CENTRE, INTERFACE CEREALES, LYCEE AGRICOLE DU CHESNOY, SCAEL, UCATA.

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Suivi des pièges et dynamique de vol 2015

• Suivi des pièges

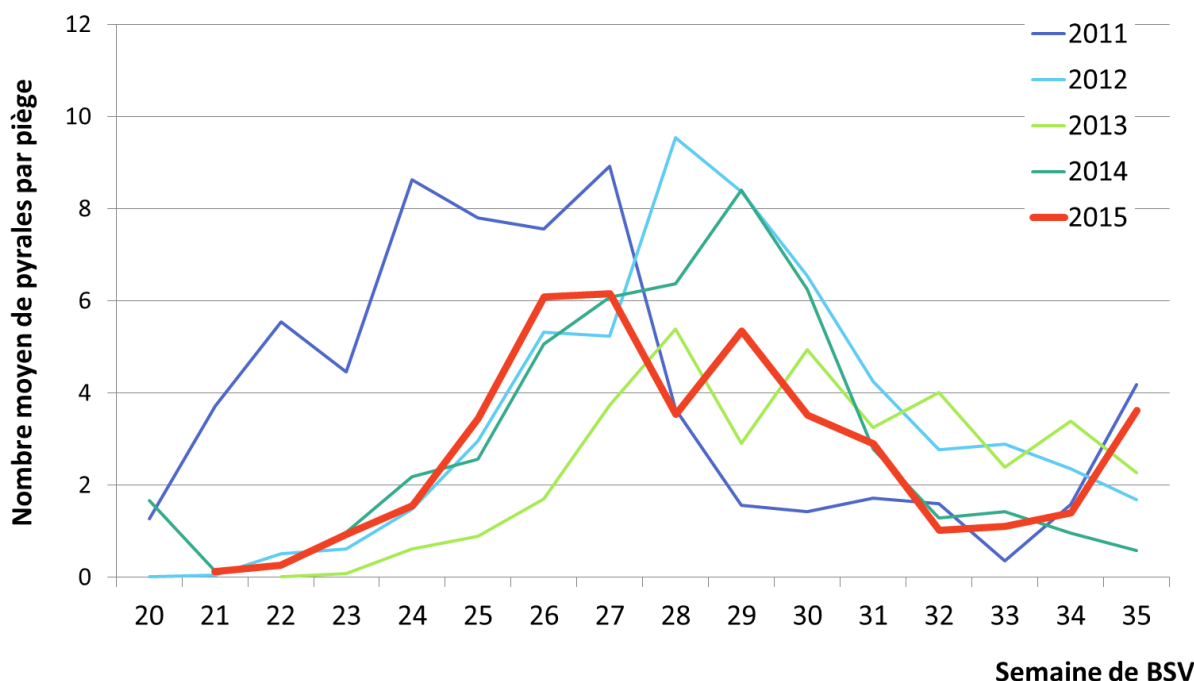
Cumul des captures de pyrales des pièges à phéromone ou lumineux par secteur et moyenne de captures par semaine :

	Beauce Perche	Champagne Berrichonne	Gâtinais	Sologne Val-de-Loire	Touraine	Total
Somme de captures	531	717	110	394	324	2422
Moyenne de captures	1.7	3.2	1.6	2.3	2.3	2.2

• Dynamique de vol de la pyrale en région Centre en 2015

Au niveau régional, le vol de pyrales suit la tendance pluriannuelle : il démarre progressivement à la mi-mai et présente un premier pic entre fin juin et début juillet (semaines 27 à 29). Il atteint alors un maximum de 6.2 papillons/piège. La progression de cette moyenne a été « perturbée » en semaine 28, période correspondant à la canicule qui a impacté l'émergence et l'intensité du vol des papillons. Puis le vol décroît progressivement jusqu'à mi-août. A la fin août, un second pic de vol apparaît nettement : cette campagne est donc marquée par un vol bivoltin confirmé par l'apparition de nouvelles pontes et larves dans les parcelles à partir de la semaine 34. Cette seconde génération s'est développée grâce aux fortes sommes de températures enregistrées pendant l'été.

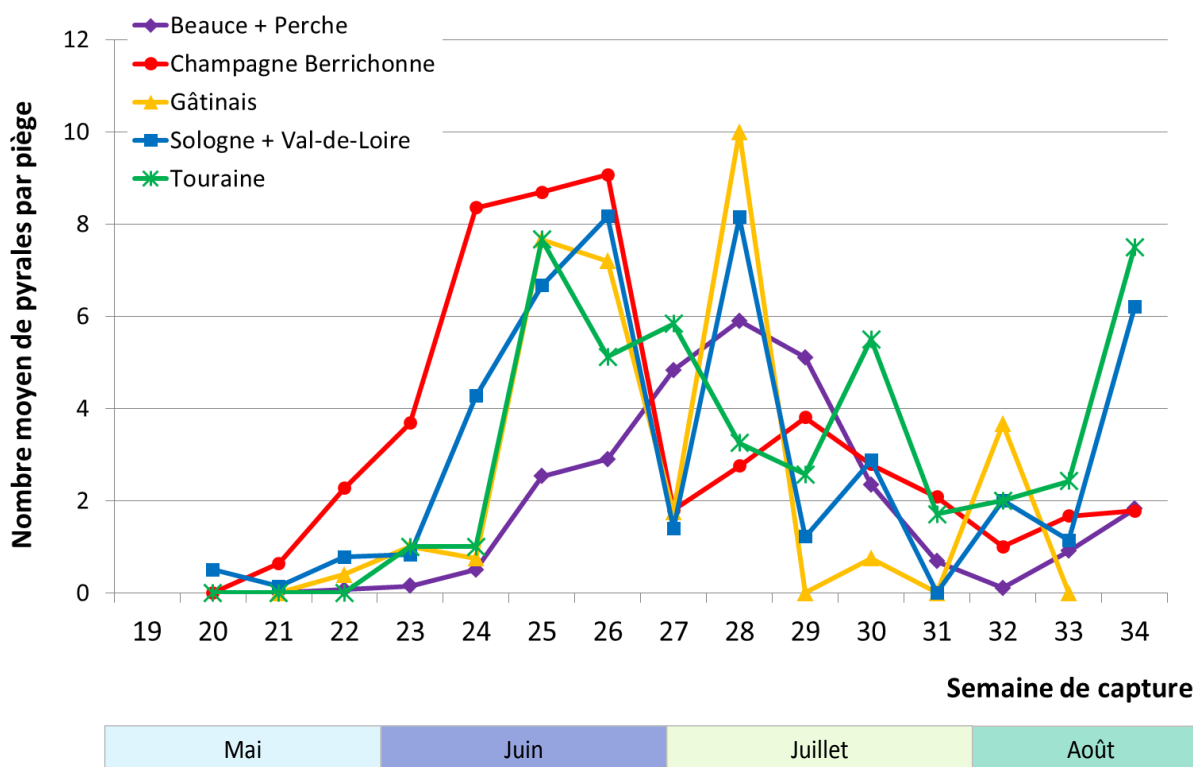
Moyenne hebdomadaire de papillons par piège



Les premières captures ont eu lieu en semaine 20 (du 14 au 19 mai) en zone Sud-Loire, d'abord en Sologne, relayée la semaine suivante par la Champagne Berrichonne. Les vols ont démarré fin mai en Gâtinais et Beauce-Perche (28 mai au 2 juin). Enfin la Touraine, plus tardive que les années précédentes, observe ses premiers papillons pendant la 1^{ère} semaine de juin.

L'intensité des vols varie en fonction des secteurs. Un secteur se situe au-dessus de la moyenne de captures régionale : il s'agit de la Champagne Berrichonne (3.2 papillons/piège). La Sologne – Val-de-Loire et la Touraine sont à la moyenne. Les valeurs les plus basses sont enregistrées dans le Gâtinais (1.6 papillon/piège) et en Beauce-Perche (1.7 papillon/piège). Les résultats sont en baisse par rapport à 2014 : la moyenne régionale était alors de 3.5 papillons/piège.

Evolution du nombre de pyrales par piège et par secteur - 2015



Le clivage Sud-Loire/Nord-Loire est toujours présent lors de cette campagne. Les pics de vol en zone Sud sont atteints vers fin juin. Les secteurs Nord présentent des pics de vol la 1^{ère} semaine de juillet.

- **Champagne Berrichonne** : vol à tendance univoltine (une seule génération de pyrales) très net et étalé semaines 24 à 26 (mi-juin à fin juin). Il est de faible intensité dès début juillet.
- **Touraine** : vol à tendance bivoltine (deux générations de pyrales) et oscillatoire. Le premier pic (mi-juin) et le second pic (fin août) sont d'intensité similaire.
- **Sologne – Val-de-Loire** : vol oscillant à tendance bivoltine. Un premier pic s'étend de fin juin à début juillet. Le second pic apparaît fin août, il est d'intensité légèrement plus faible par rapport au premier.
- **Gâtinais** : vol irrégulier à tendance bivoltine. Un premier pic se situe début juillet (semaine 28), le second début août (semaine 32).
- **Beauce-Perche** : vol à tendance bivoltine se produisant à la même période que pour le Gâtinais. Il est d'intensité inférieure à tous les autres secteurs de la région. Les vols ré-augmentent fin août ce qui indiquerait l'apparition de l'espèce bivoltine dans ce secteur.

Comptage larvaire de l'automne 2015

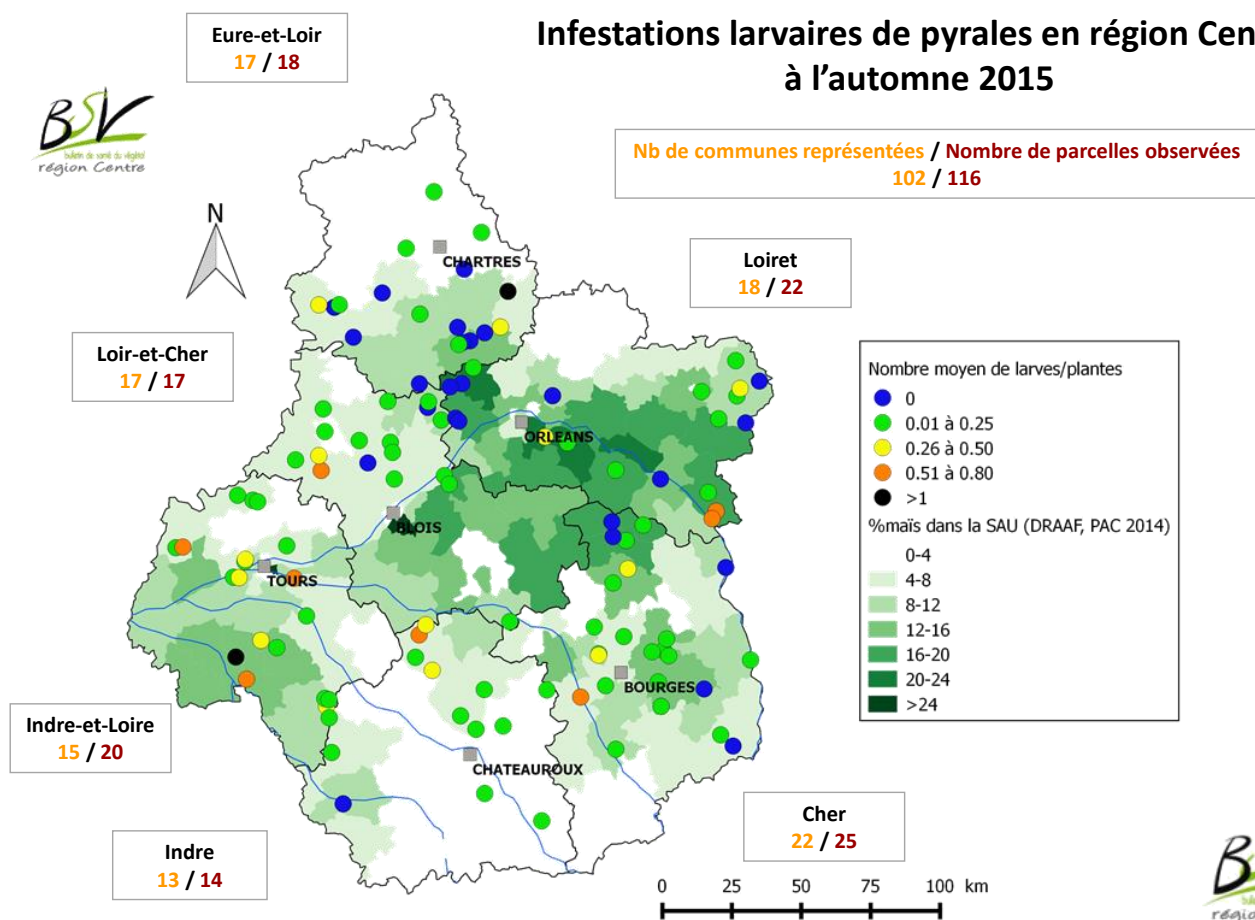
Le suivi des infestations larvaires à l'automne constitue un élément déterminant pour :

- évaluer le niveau moyen de pression de l'année écoulée ;
- estimer le potentiel de risque d'attaques de pyrale pour la campagne suivante, pour une parcelle ou un secteur donné.

A cet effet, des comptages larvaires ont été réalisés cet automne dans **116** parcelles correspondant à **102** communes.

- Pour les maïs grain, on considère qu'au-delà de 0,8 larves de pyrale par plante, le seuil de risque pour l'année N+1 est atteint.

- Entre 0,5 et 0,8 larves par plante, la vigilance doit être de mise.
 - En dessous, la pression est considérée comme faible.
- Les dénombrements moyens de larves par plante sont présentés ci-dessous.



▪ Bilan de la campagne 2015

Cette année, les situations les plus à risque (supérieures à 0,5 larves par plante) se situent en Touraine (5 situations), en Champagne Berrichonne (2 situations), en Sologne Val-de-Loire (2 situations) et en Beauce-Perche au Sud-Est de Chartres (1 situation).

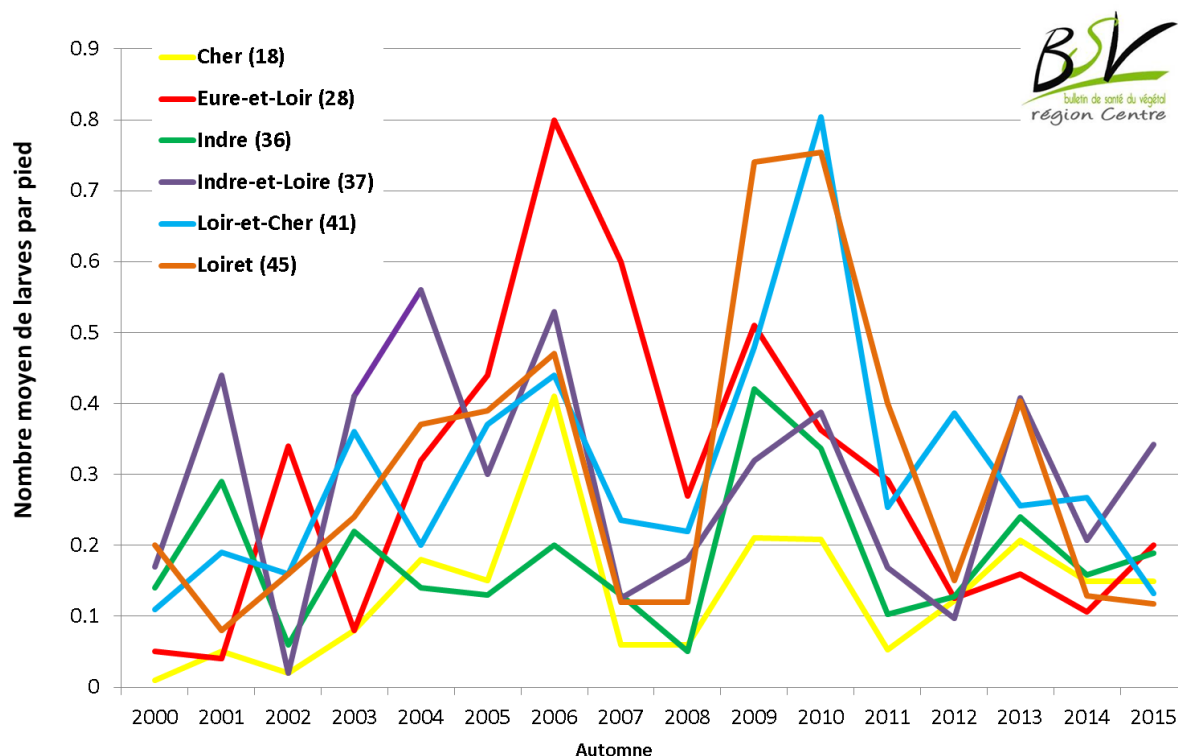
En comparaison avec 2014 (0,17 larve/pied), les infestations de cette année sont en très légère augmentation au niveau régional (+0,02 larve/pied). Cependant, elles n'ont pas évolué de la même manière selon les secteurs :

- La **diminution la plus marquée** se situe dans le Loir-et-Cher (-0,14 larve/pied).
- Pour le Le Loiret et le Cher, la **pression est équivalente** à l'an passé. L'infestation dans ces départements est respectivement de 0,13 et 0,15 larve/pied.
- La pression pyrale **a augmenté** en Eure-et-Loir (+0,09 larve/pied), en Indre (+0,03 larve/pied) et en Indre-et-Loire (+0,13 larve/pied).

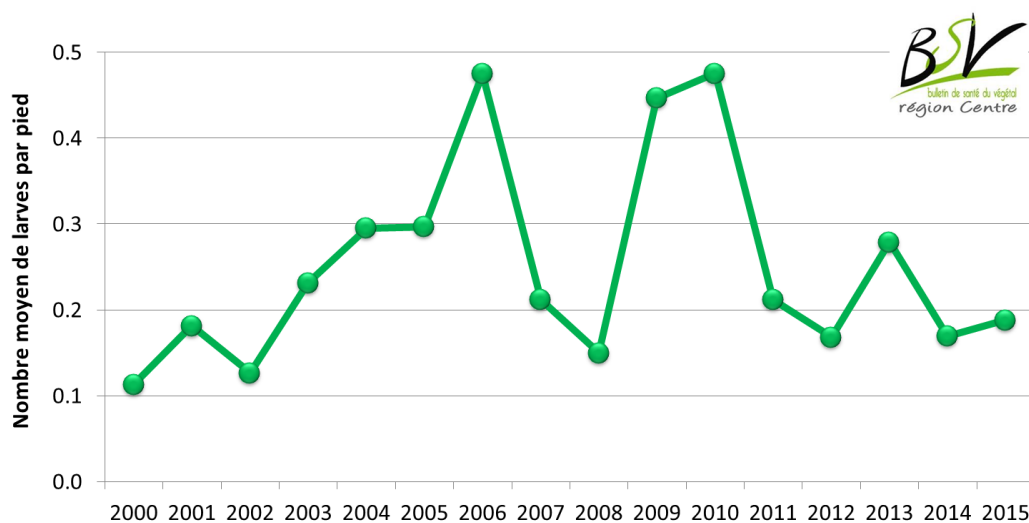
Les conditions climatiques de 2015 ont été favorables au développement des pyrales au début de la période d'émergence des papillons (mai-juin) : ensoleillement, températures douces étaient au rendez-vous. Puis la canicule enregistrée de fin juin à fin juillet a limité les vols de la région pendant une brève période début juillet (environ une semaine). A la fin du mois d'août, les fortes sommes de températures enregistrées cet été ont permis le développement d'une seconde génération de pyrales dans certains secteurs (Sologne-Val de Loire, Touraine et Beauce-Perche).

Au vu des infestations larvaires obtenues depuis 2000, l'infestation globale de 2015 a été finalement de faible intensité, avec une moyenne régionale de 0,19 larves/pied. L'accalmie observée depuis quelques années se confirme. Les variations interannuelles restent toutefois extrêmement difficiles à prévoir d'une année sur l'autre.

Evolution du nombre moyen de larves par pied par département



Evolution pluriannuelle de l'infestation larvaire en région Centre



- **Risque pour la campagne à venir (2016) :**

Cette photographie régionale permet de cibler les zones géographiques présentant les risques les plus élevés en termes d'attaques de pyrales pour la campagne suivante (2016). En effet, l'hypothèse sous-jacente est que les secteurs aux infestations larvaires les plus élevées correspondront sans doute aux zones dans lesquelles l'activité du ravageur sera la plus importante. En l'occurrence, **les secteurs de Touraine, de Champagne Berrichonne et de Sologne – Val-de-Loire paraissent les plus touchés cette année et devront faire l'objet d'une surveillance particulière en 2016.**

Toutefois, cette évaluation du risque pourra être bouleversée par des facteurs climatiques (rigueur de l'hiver, pluviométrie...) ou agronomiques d'ici la prochaine campagne. Parmi ces

derniers, le broyage des résidus suivi de leur enfouissement constitue un élément de prophylaxie efficace pour abaisser le nombre de larves hivernantes des parcelles, et donc le risque lors de la campagne suivante.

SESAMIES

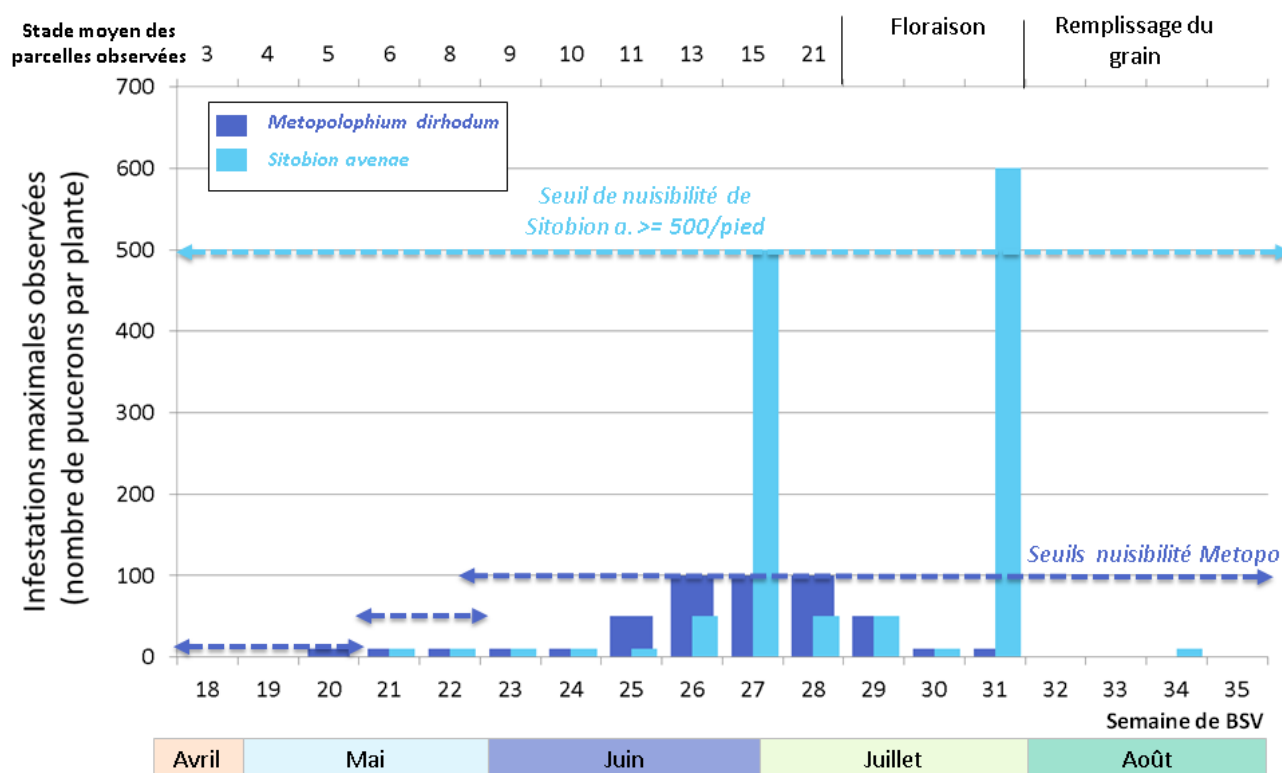
La tendance pluriannuelle se confirme : le nombre de captures de sésamies pour cette campagne reste faible et inféodé au sud de la région. Des captures ont été signalées sur 2 parcelles réparties en Indre-et-Loire (Yzeure-Sur-Creuse, Charnizay). Au total, 22 sésamies ont été capturées entre fin mai et fin juillet dont 21 sur le site d'Yzeure-sur-Creuse.

PUCERONS

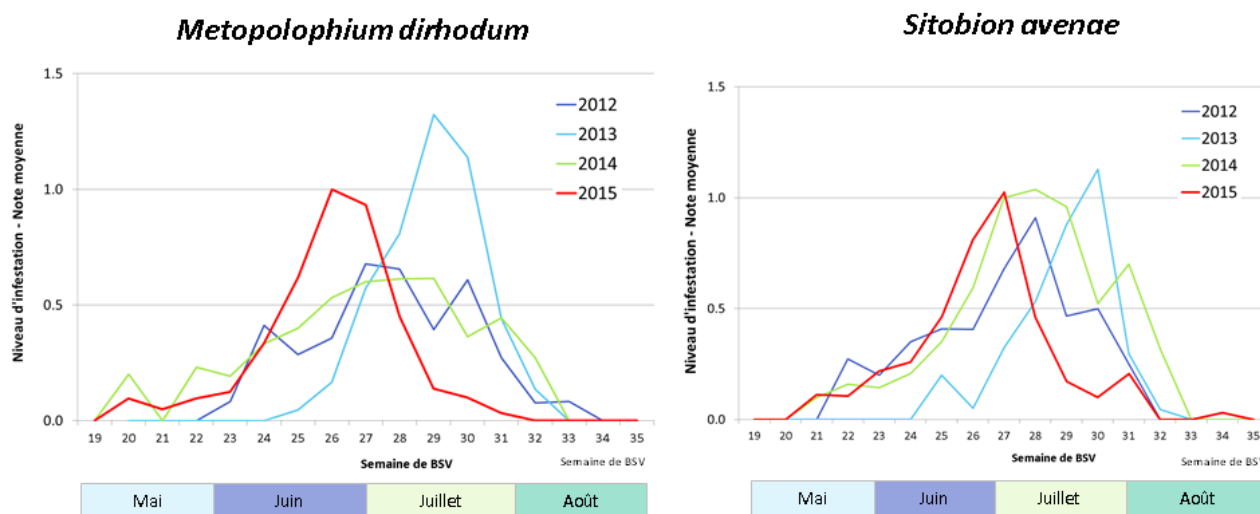
• *Metopolophium dirhodum* et *Sitobion avenae*

L'activité des pucerons a été globalement faible avec des situations locales ponctuellement importantes. Les seuils de nuisibilité ont été frôlés plusieurs fois mais seul *Sitobion avenae* a dépassé son seuil dans une parcelle du Loiret en semaine 31, au moment de la floraison. L'espèce ne s'est toutefois pas maintenue par la suite. Des conditions climatiques très sèches et la présence de nombreux auxiliaires dans les parcelles ont limité leur prolifération.

Infestations maximales par semaine et seuil de nuisibilité
Metopolophium d. et *Sitobion a.*



Comparaison interannuelle des infestations moyennes de pucerons 2012 à 2015



Signification des notes :

- 0 : Absence de pucerons
- 1 : 1 à 10 pucerons par plante
- 2 : 11 à 50 pucerons par plante
- 3 : 51 à 100 pucerons par plante
- 4 : 101 à 500 pucerons par plantes
- 5 : > 500 pucerons par plante

En comparaison interannuelle, l'activité de ces deux espèces est caractérisée par :

- Un début d'infestation précoce.
 - Une activité d'intensité faible à moyenne. Cette activité est supérieure à 2014 pour *Metopolophium dirhodum* et équivalente à 2014 pour *Sitobion avenae*.
 - Une présence importante des auxiliaires lors des pics de prolifération des pucerons qui a freiné la progression des populations. Leur activité a été la plus intense de fin juin à début août.
- ***Rhopalosiphum padi***

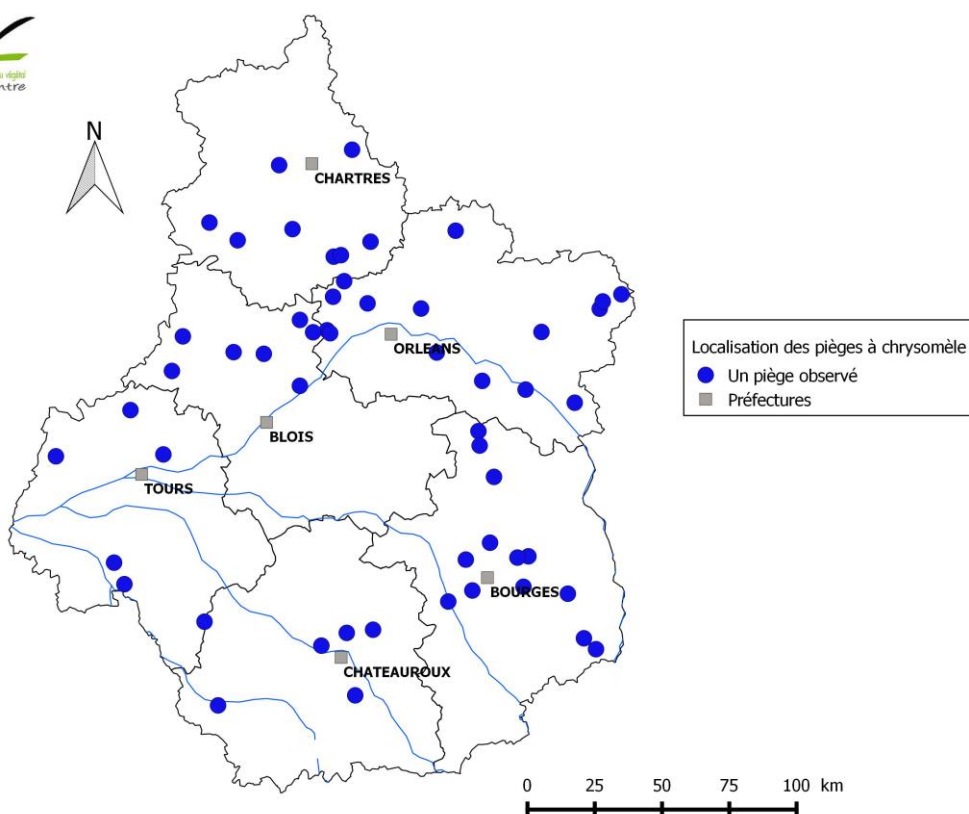
La nuisibilité de *Rhopalosiphum padi* est fonction du temps de présence sur la parcelle des colonies, de la vitesse de développement des populations et de leur localisation sur la plante. Les situations les plus à risque sont donc celles présentant des colonies croissantes, avec un nombre d'individus important, un temps de présence prolongé (plusieurs semaines) et une infestation des épis.

L'activité de cette espèce a été nulle pendant la campagne 2015.

CHRYSOMELES

La chrysomele des racines du maïs (*Diabrotica virgifera virgifera*) - insecte invasif originaire d'Amérique implanté en Europe Centrale, Italie et plus récemment en Alsace ou Rhône Alpes - **n'est plus un organisme de quarantaine depuis 2014**. Les parcelles sur lesquelles l'insecte est détecté ne sont donc plus soumises à des mesures de lutte, de surveillance, d'éradication ou de confinement obligatoires.

Ravageur initialement suivi par les services de l'Etat, il est maintenant suivi dans le cadre du BSV comme les autres bioagresseurs du maïs. L'objectif du réseau est de détecter la présence de l'insecte sur la région Centre, présence qui n'a pas été identifiée jusqu'à présent. La répartition des pièges dans la région était la suivante :

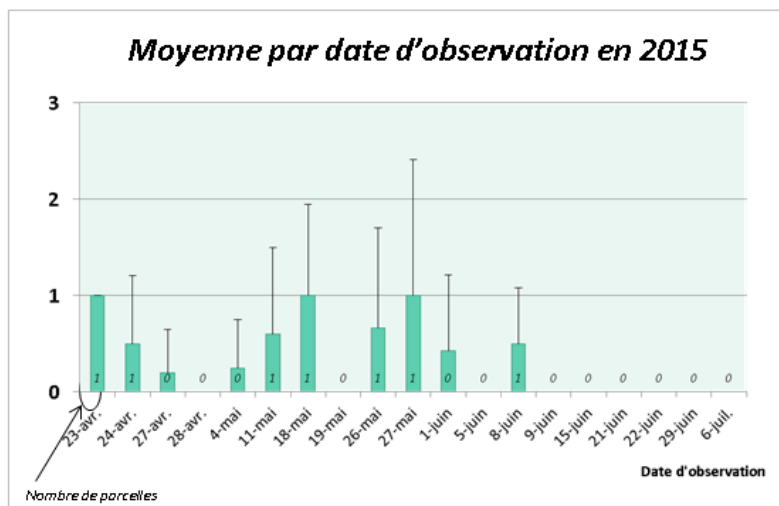


Pour cette campagne, aucune chrysomèle n'a été signalée ni aucun dégât observé sur l'ensemble de la région.

OISEAUX

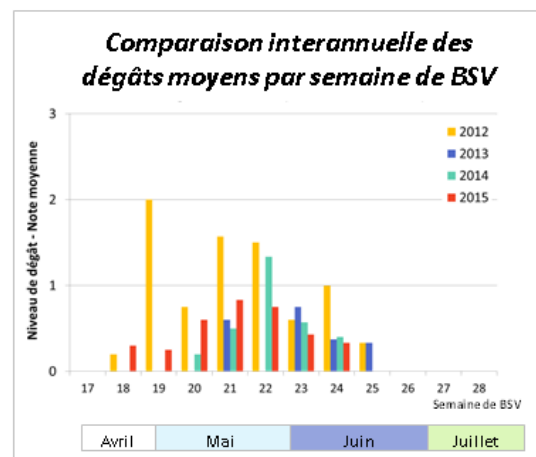
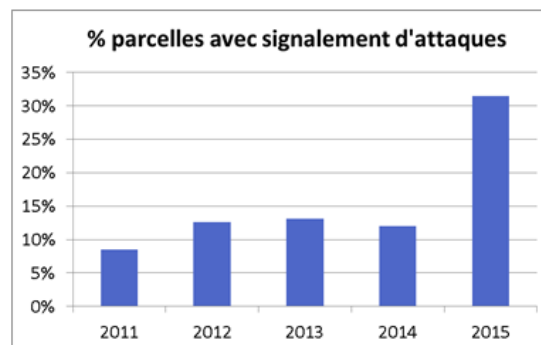
Les dégâts d'oiseaux ont été d'ampleur faible à moyenne (Figure *Moyenne par date d'observation en 2015*). En revanche, les signalements ont été nettement plus nombreux que les années précédentes (Figure *% de parcelles avec signalement d'attaques*): 20% de parcelles supplémentaires ont été atteintes. Les attaques ont également été précoces (1ères observations fin avril) et étalées sur plusieurs semaines (dernières observations début juin): Figure *Comparaison interannuelle des dégâts moyens par semaine de BSV*.

Suivi des dégâts d'oiseaux (corvidés ou autres)



Signification des notes :

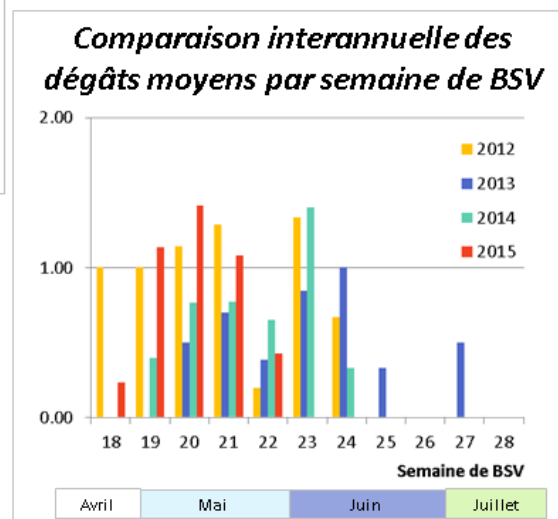
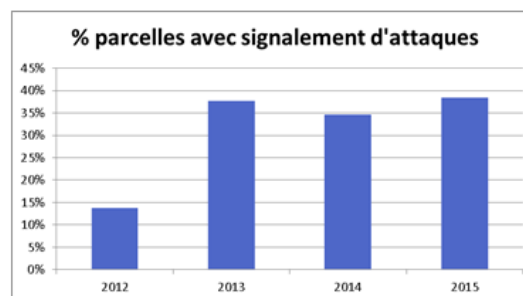
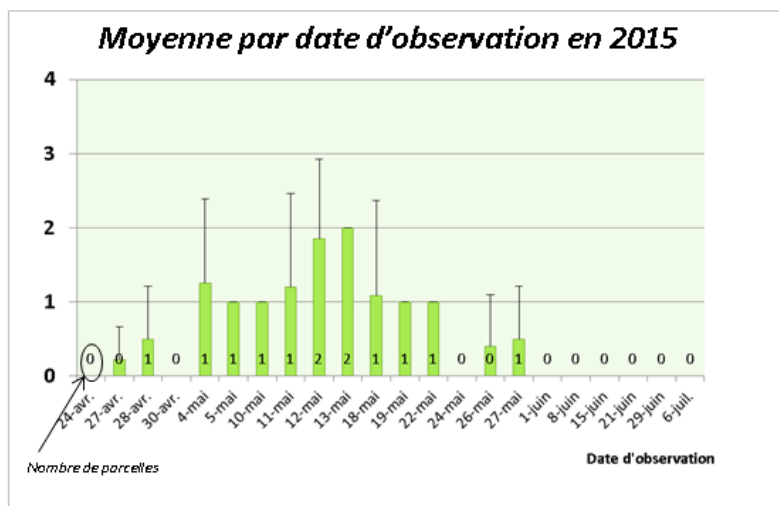
- 0 : Absence
- 1 : Traces présence (1%)
- 2 : Quelques dégâts (<20%)
- 3 : Nombreux par zones privilégiées (>=20%)



LIMACES

Les attaques de limaces ont été précoces, les premiers signalements ayant eu lieu fin avril (Figure *Comparaison interannuelle des dégâts moyens par semaine de BSV*). Les informations du modèle limace de l'ACTA indiquait un niveau de risque peu élevé jusqu'à début mai. Le risque est devenu moyen après les fortes précipitations et les températures fraîches enregistrées pendant le mois. Cette tendance s'est confirmée par de nombreuses observations d'activité des limaces pendant le mois de mai. Les attaques ont été d'intensité moyenne voire localement importante : observation de dégâts supérieurs à 20% dans 3 parcelles d'Eure-et-Loir et de l'Indre (Figure *Moyenne par date d'observation en 2015*). Cependant, le nombre de parcelles impactées a été similaire aux années précédentes (Figure *% de parcelles avec signalements d'attaques*)

Suivi des dégâts de limaces

**Signification des notes :**

- 0 : Absence
- 1 : Traces présence (1%)
- 2 : Quelques dégâts (<20%)
- 3 : Nombreux par zones privilégiées (>=20%)

MALADIES

Seuls des signalements de **charbon commun** (*Ustiloga maydis*) et de **charbon nu des inflorescences** (*Sphacoelotheca reiliana*) ont été enregistrés cette année :

- Charbon nu des inflorescences : 2 parcelles du Cher et d'Eure-et-Loir avec 1% des plantes atteintes,
- Charbon commun : 3 parcelles d'Eure-et-Loir, du Loir-et-Cher et du Loiret avec 1 à 2% des plantes atteintes.



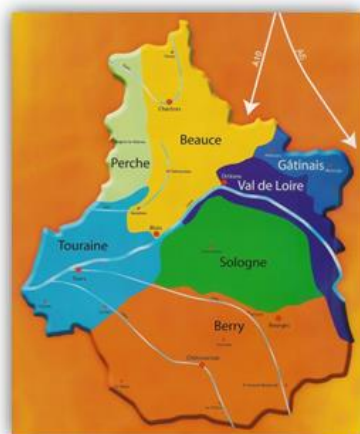
Abonnez-vous **gratuitement**
aux BSV de la région Centre
<http://bsv.centre.chambagri.fr>

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Annexes

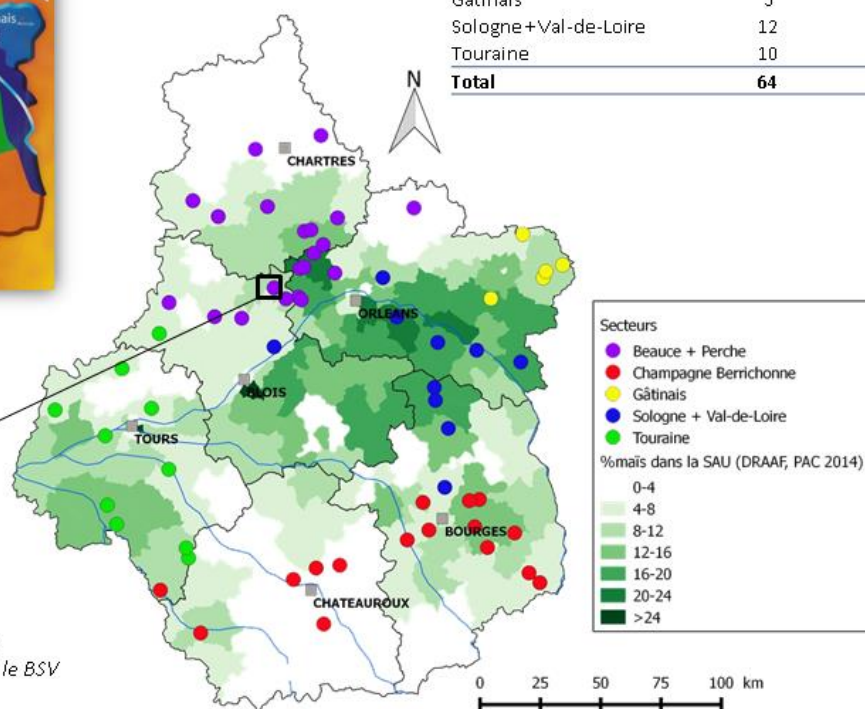
REPARTITION DES PIÈGES PYRALE SUIVIS EN 2015



Secteur	Nombre de :	
	Pièges phéromone	Pièges lumineux
Beauce + Perche	21	1
Champagne Berrichonne	16	
Gâtinais	5	
Sologne + Val-de-Loire	12	
Touraine	10	
Total	64	1

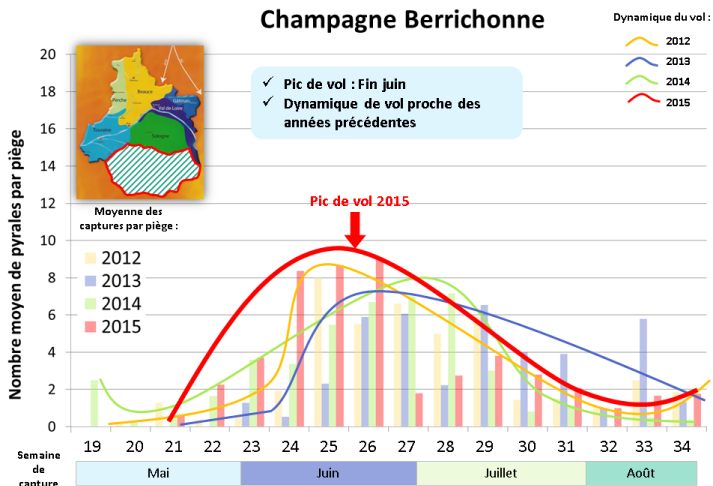
Binas (41) : 1 piège lumineux + 1 piège phéromone

* Pièges dont les relevés ont été valorisés au moins une fois dans le BSV

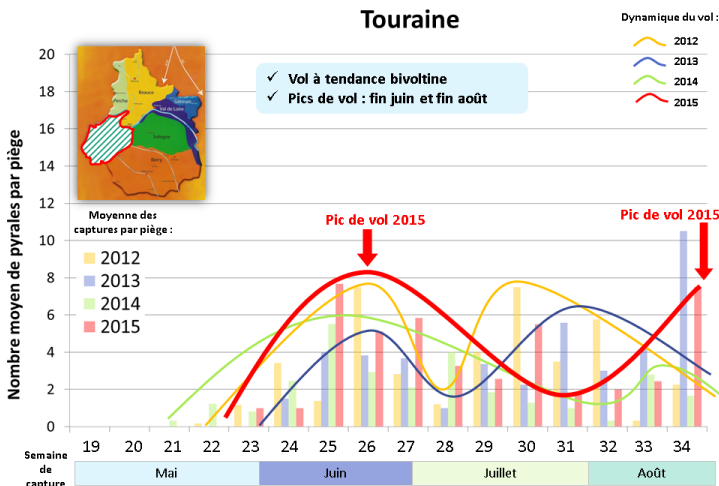


DYNAMIQUE DE VOL DE LA PYRALE 2015 PAR SECTEUR - REGION CENTRE

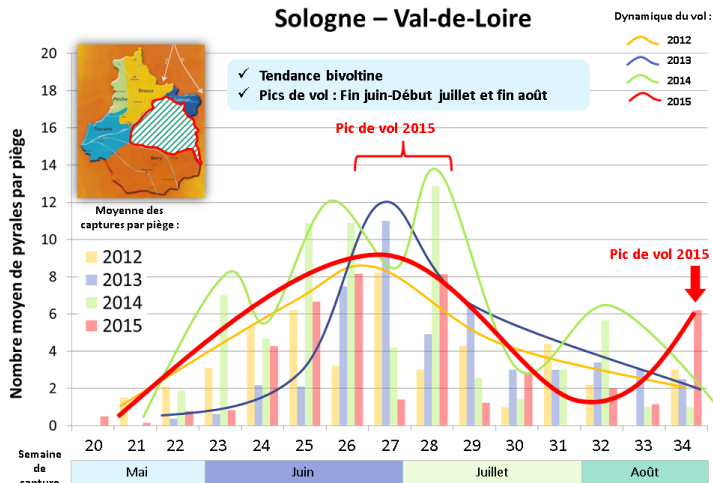
Champagne Berrichonne



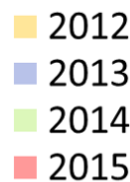
Touraine



Sologne – Val-de-Loire



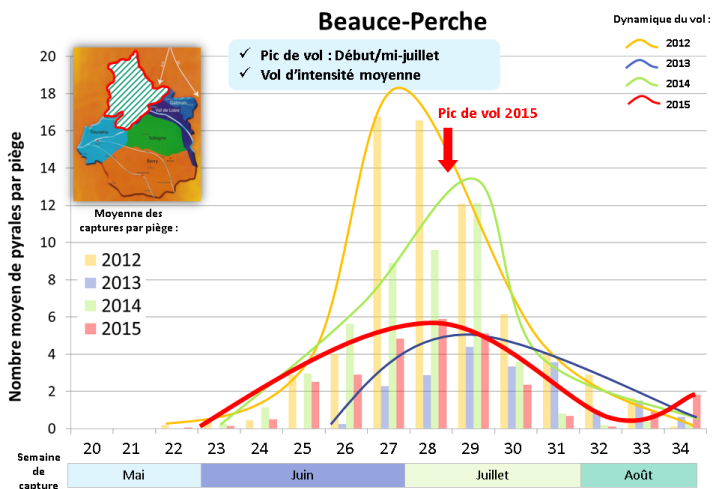
Moyenne des captures par piège :



Dynamique du vol :



Beauce-Perche



Gâtinais

